

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.



Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

A  
2  
S  
74

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN  
FRUITTEELT ONDER GLAS te NAALDWIJK

Samenvatting van de potgrondproeven die zijn uitgevoerd ten behoeve van  
de firma Anes en Van der Perk.

door:

C.Sonneveld.

$\frac{P}{2}$   
S  
74

220617+33  
Amandement 449.

**Samenvatting van de potgrondproeven die zijn uitgevoerd ten behoeve van  
de firma Anes en Van der Perk.**

## **Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.**

### **Doel.**

Een potgrond samen te stellen waarvan het hoofdbestanddeel tuinturf is.

### **Werkwijze.**

In een viertal proeven — drie met tomaten en één met komkommers — zijn een aantal mengsels getoetst door er plantmateriaal in op te kweken. Dit is gedaan in de periode van april tot juni 1961. De tomatplanten zijn steeds opgepot in perspotten; de komkommerplanten in stenen potten. De potten zijn geplaatst op een laagje turfmolm, waaronder plastic. De samenstelling van de mengsels is vermeld in bijlage 1.

### **Waarnemingen.**

- a. Vooraf zijn alle mengsels volledig onderzocht en na afloop van de proef zijn nogmaals de pH en het stikstofgehalte bepaald.
- b. Aan het einde van de opkweek zijn cijfers gegeven voor de stand van het gewas, de bladkleur en bij de tomaten ook voor de trosontwikkeling; ook het plantgewicht is steeds vastgesteld. Om vergelijkbaar cijfermateriaal te verkrijgen, zijn bij alle proeven de uitkomsten van mengsel A op 100 gesteld en van de andere mengsels naar verhouding omgerekend.

### **Resultaten proeven.**

In bijlage 2 zijn de uitslagen van de resultaten opgenomen. De mengsels A en B voldeden in de eerste proef minder goed. De planten in deze potgrond werden vrij sterk aangetast door chlorose in het blad, waardoor groeiremming optrad; de molybdeentoevoeging in mengsel B gaf geen vermindering van de chlorose. Hetzelfde beeld kent men ook wel in de praktijk, bv. bij hoge stikstofcijfers, bijmenging van veel turfmolm, sterke temperatuurswisselingen enz. Mogelijk dat het hoge stikstofniveau in de eerste proef een rol gespeeld heeft. In de tweede proef is door het opnemen van behandelingen met resp. minder stikstof, extra kalk en bijmenging van Vinkeveense veen getracht het optreden van de chlorose nader te bestuderen. Het verschijnsel is echter niet meer opgetreden. Wel werden door het weglaten van de stikstofgift slechte resultaten verkregen.

Tussen de overige mengsels werden geringe verschillen gevonden, die over het algemeen niet betrouwbaar waren. In de eerste proef lag wel bij mengsel L (controle mengsel) het plantgewicht hoog. De potgrond waaraan A en P compost was toegevoegd gaf in de tweede proef een iets lage opbrengst aan plantgewicht, maar in de derde proef normaal.

In bijlage 3a zijn de resultaten over de opkweek van de komkommerplanten opgenomen. De verschillende mengsels bleken ook voor komkommers goed te voldoen. Het plantgewicht bij mengsel E ligt vrij hoog, maar de bladkleur is licht. Verder zijn er geen belangrijke verschillen aanwezig.

### Resultaten grondonderzoek.

Aan de hand van de analysecijfers in bijlage 3 merken we het volgende op:

Het organische stofgehalte heeft steeds rond de 40 % gelegen.

Het koelsure kalkgehalte was 1 á 2 %. Bij de mengsels met cacaoafval (E en F) hoger.

De pH van het mengsel met alleen kunstmest en sand toevoeging (K) is nog laag. De kalk uit het sand is niet voldoende werkzaam. In de derde proef is ook bij potgrond A de pH laag. Een direkte verklaring is daarvoor niet te geven. Na afloop van de proef is de pH over het algemeen hoger. De stijging is meestal sterker, naarmate het pH-niveau voor de proef lager was.

Het keukenzoutgehalte en de gloeirest zijn voldoende laag.

Het stikstof-niveau is in de eerste proef vrij hoog; in de andere proeven meer normaal. Na de proef is het stikstof-gehalte overal gedaald. Vooral in de laatste twee proeven toen er veel gegoten moest worden is er door uitspoeling veel verloren gegaan.

Het fosfaatgehalte ligt hoog. In tuinturf blijkt het fosfaat goed oplosbaar te blijven.

Het kaligehalte is normaal.

De magnesiumcijfers zijn hoog, de mangaancijfers liggen gunstig. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn over het algemeen laag. Alleen in de tweede proef is het ijzercijfer van de mengsels E en F iets hoog. Mogelijk heeft de cacao-afval voor de toevoeging wat gebroeid, waardoor reductie is opgetreden.

### Conclusie.

Met het samenstellen van potgrond waarvan het hoofdbestanddeel tuinturf is, zijn goede resultaten bereikt. De bijmenging van stalment bleek in de eerste proef minder goed te voldoen. Voorts is gebleken dat bijmenging van diverse materialen van weinig invloed op de resultaten was.

De eisen omtrent de voedingstoestand mogen gelijk gesteld worden aan die van andere potgronden. Ondanks een voldoende hoog koolzure kalkgehalte kan de pH toch laag zijn door een onvoldoende werking van de in het sand aanwezige kalk. Toevoeging van extra direkt werkende kalk is dan gewenst.

Advies.

Na onderling overleg over een te kiezen handelsmengsel is aan de hand van deze proeven tot de volgende samenstelling gekomen:

86 % tuinturf

7 % kalkrijk duinsand

7 % A en P compost

Aan dit mengsel moet per m<sup>3</sup> worden toegevoegd:

$\frac{1}{2}$  kg zwavelzure ammoniak

1 kg superfosfaat (poedervorm)

1 kg patentkali

3 kg landbouwpoederkalk

10 g ammonium molybdaat.

Het wordt aangeraden om door grondonderzoek regelmatig controle uit te oefenen op de samenstelling. De analysecijfers moeten tussen de volgende grenzen liggen:

bepaling	laagste grens	hoogste grens	uitgedrukt als:
organische stof	35	45	%
koolzure kalk	1	2,5	%
pH	5,5	6,5	
keukensout		200	0,001 %
gloeirest		1,50	%
stikstof	35	50	0,001 %
fosfaat	40	80	0,001 %
kali	80	120	0,001 %
magnesium	250	500	d.p.m.
mangaan	5	15	d.p.m.
ijzer		4	d.p.m.
aluminium		4	d.p.m.

In die gevallen, waar geen laagste waarde is vermeld, worden geen eisen daaraan gesteld.

Haarlem, aug. 1961.

R.E.

De proefnemer,

C. Sonneveld.

Samenstelling potgrondmengsels.

Mengsel	% tuinturf	% sand	% stalment	% cacaoafval	% A en P compost	% Vinkeveens- veen	% turfmolm	zwavelzure ammoniak p.m. }	12-10-16 per m <sup>3</sup>	landbouwpoeder kalk per m <sup>3</sup>	superfosfaat per m <sup>3</sup>	ammoniummolyb- daat per m <sup>3</sup>	
A	83	7	10					$\frac{1}{2}$ kg			1 kg		
B	83	7	10					$\frac{1}{2}$ kg			1 kg	10 g	
C	83	7	10								1 kg		
D	83	7	10					$\frac{1}{2}$ kg		3 kg	1 kg		
E	83	7		10					1 kg		1 kg		
F	73	7	10	10				$\frac{1}{2}$ kg			1 kg		
G	83	7			10				1 kg		1 kg		
H	83	7			10			$\frac{1}{2}$ kg	1 kg		1 kg		
I	83	7			15				1 kg		1 kg		
J	73	7	10			10		$\frac{1}{2}$ kg			1 kg		
K	93	7							1 kg		1 kg		
L	53	7	10				30	$\frac{1}{2}$ kg			1 kg		

**Resultaten tomateproeven.**

**Standeijfer.**

proof no	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	100	110			162						162	148	
2	100		61	103	97	109	91			109	97	94	
3	100				96		92	100	88				

**Plantgewicht.**

1	100	107			134						136	160	
2	100		80	113	98	113	94			112	102	108	
3	100				100		101	118	101				

**Trosontwikkeling.**

1	100	104			143						121	126	
2	100		99	117	106	111	100			114	117	100	
3	100				91		113	100	109				

**Bladkleur**

1	100	100			120						80	120	
2	100		52	95	110	95	110			95	100	110	
3	100				80		40	120	60				



bijlage 2a.

Resultaten konkommerproeven.

Mengsel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
st.cijfer	100				113		91	100	91				
pl. gew.	100				127		109	113	107				
bladkleur	100				50		100	100	100				

Analyseclifera.

Kongsel	proef	org-stof	CaCO <sub>3</sub>	pH		NaCl	gloustr.	pH		P	K	Mg	Mn	Fe	Al.
				voor	na			voor	na						
A	1	50	2.1	5.7	5.6	88	1.01	82	65	65	87	378	11.-	1.8	0.0
	2	39	1.4	5.2	5.6	65	0.85	52	12	154	79	357	14.-	3.9	1.6
	3	46	0.5	4.0	4.6	41	0.77	55	6	51	57	295	4.8	0.9	1.0
B	1	40	1.8	5.6	5.8	116	0.98	77	57	65	87	408	11.-	1.2	4.0
C	2	43	1.4	5.4	5.4	90	0.65	19	7	137	84	405	13.-	3.8	0.8
D	2	39	2.5	6.1	5.9	59	0.85	48	11	87	49	378	9.4	3.8	0.0
E	1	41	4.7	6.4	6.7	36	1.14	58	20	65	135	715	4.5	1.7	1.9
	2	43	4.2	6.3	6.7	45	1.05	48	14	92	105	555	6.2	10.-	0.0
	3	46	3.2	6.1	6.9	27	0.89	53	7	53	97	421	4.4	3.0	0.0
F	2	40	4.1	6.8	6.8	75	1.20	57	10	88	127	618	10.-	10.-	0.0
G	2	41	2.0	5.7	5.9	55	0.87	45	7	94	60	459	10.-	7.0	4.7
H	3	46	0.8	5.4	5.5	70	0.75	42	8	51	60	267	6.7	1.9	2.5
	3	41	1.2	5.3	5.4	83	1.08	85	12	51	67	251	5.8	1.5	1.9
	3	36	1.4	5.6	5.8	52	0.92	52	5	53	81	275	7.2	1.8	2.2
I	2	38	1.7	4.9	5.5	80	0.95	56	11	114	75	395	12.-	3.8	2.0
K	1	39	1.9	4.2	5.0	29	1.02	81	16	65	78	269	3.9	0.6	2.4
L	2	45	1.5	4.3	5.1	58	0.98	66	11	130	70	323	6.8	2.0	0.8
	1	36	1.7	5.8	5.7	82	0.95	59	30	65	66	305	8.9	1.0	1.7
	2	38	1.5	5.6	5.8	95	1.33	63	7	105	91	475	11.-	2.0	2.4